

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2003年 2月17日

出願番号  
Application Number:

特願2003-037858

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号  
The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2003-037858

願人  
Applicant(s):

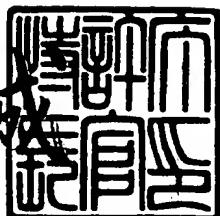
株式会社稻田プロジェクト

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2005年12月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

中嶋



出証番号 出証特2005-3101803

【書類名】 特許願  
【整理番号】 HP03011  
【提出日】 平成15年 2月17日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【発明者】  
【住所又は居所】 福井県鯖江市三六町1丁目5番3号 株式会社 稲田プロジェクト内  
【氏名】 山口 実子  
【発明者】  
【住所又は居所】 福井県鯖江市三六町1丁目5番3号 株式会社 稲田プロジェクト内  
【氏名】 山口 勝司  
【特許出願人】  
【識別番号】 591124916  
【氏名又は名称】 株式会社 稲田プロジェクト  
【代理人】  
【識別番号】 100087169  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 平崎 彦治  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 068170  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【フルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 縁無しメガネ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 リムを持たないで両レンズを連結部材の両側に連結すると共に、レンズ外側にはヨロイを取着して成る縁無しメガネにおいて、金属板を切削、打ち抜き、又は切断などの加工をして製作した連結部材の両側には、ノコ歯を形成したピン、嵌入片、及び鼻当てパットを取付ける為のカギを形成した脚を設け、同じく金属板を切削、打ち抜き、又は切断などの加工をして製作したヨロイには、ノコ歯を形成したピン及び嵌入片を設け、レンズの両側に貫通して設けた穴には樹脂製のツバ付きスリーブを一方側から嵌合すると共に、ツバ付きスリーブの穴には他方側から連結部材及びヨロイのピンを嵌入すると共に、レンズ外周に形成した切欠き溝に嵌入片を嵌めてレンズを連結・固定し、そしてヨロイにはツルが折畳み出来るように取付けたことを特徴とする縁無しメガネ。

【請求項2】 リムを持たないで両レンズを連結部材の両側に連結すると共に、レンズ外側にはヨロイを取着して成る縁無しメガネにおいて、金属板を切削、打ち抜き、又は切断などの加工をして製作した連結部材の両側には、ノコ歯を形成したピン、嵌入片、及び鼻当てパットを取付ける為のカギを形成した脚を設け、同じく金属板を切削、打ち抜き、又は切断などの加工をして製作したヨロイには、ノコ歯を形成したピン及び嵌入片を設け、レンズの両側に貫通して設けた穴には樹脂製のツバ付きスリーブを一方側から嵌合すると共に、ツバ付きスリーブの穴には他方側から連結部材及びヨロイのピンを嵌入すると共に、レンズ外周に形成した切欠き溝に嵌入片を嵌めてレンズを連結・固定し、そしてヨロイ先端にはリングを設けてリング穴には樹脂製の円盤軸を回転自在に嵌合し、該円盤軸の上下をツル端に形成した上下アームにて挟み込んでツルが折畳み出来るように取付けたことを特徴とする縁無しメガネ。

【請求項3】 上記ヨロイを概略S字状に湾曲することで、上記嵌入片の代わりに嵌入部を形成した請求項1、又は請求項2記載の縁無しメガネ。

【請求項4】 上記嵌入片にバネを備えた請求項1、又は請求項2記載の縁無しメガネ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明はリムを持たないでレンズを直接連結する縁無しメガネ、及びツルの継手構造に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

図9は従来の一般的な縁無しメガネを示している具体例である。両レンズ(イ)、(イ)は連結部材(ロ)によってネジ止めされ、レンズ(イ)、(イ)の外側にはヨロイ(ハ)、(ハ)がネジ止めにて取着されている。そして、このヨロイ(ハ)には継手部を介してツル(ニ)が折畳み出来るように取付けされ、さらにレンズ(イ)の内側には上記連結部材(ロ)から延びる脚先端に鼻当てパット(ホ)が設けられている。

**【0003】**

ところで、両レンズ(イ)、(イ)は連結部材(ロ)にてネジ止めされ、同じくヨロイ(ハ)はレンズ外側にネジ止めされているが、1本のネジでレンズ(イ)と連結固定する場合、ネジを中心として回転しない構造としなければならない。縁無しメガネではレンズの外周に当接する当り片(ヘ)を連結部材(ロ)並びにヨロイ(ハ)に設けることで、レンズの回転を阻止してガタ付かない構造が採用されている。

**【0004】**

このように、両レンズ(イ)、(イ)を連結部材(ロ)の両サイドにネジ止めし、レンズ外側にヨロイ(ハ)、(ハ)をネジ止めしているが、該ネジ(ト)、(ト)…に弛みが生じるならば、上記当り片(ヘ)がレンズ外周に正しく当接していてもガタ付を発生する。従来、メガネ用ネジとして弛み止め対策が施されたものも存在し、ネジ外周に樹脂をコーティングしたネジ、又外周にスリット溝を形成したネジが知られている。しかし、このようなネジであっても弛みを完全に防止することは不可能である。

**【0005】**

一方、縁無しメガネを構成する連結部材(ロ)、ヨロイ(ハ)、ツル(ニ)は線材を冷間成形して製作されている。その為に、所定の金型が必要であり、小ロッドの

部品を成形するには金型代が余りにも高く成ってしまう。そして、連結部材(口)にレンズをネジ止めし、レンズ外側にヨロイ(ハ)、(ハ)をネジ止めする作業は簡単でなく、組立てに要する工数も高くなる。

#### 【0006】

さらに、ヨロイ(ハ)に折畳み出来るように取付けられるツル(ニ)の継手は、一般に蝶番が使用されているが、小さな蝶番を製作することは容易でなく、しかも該蝶番を用いてツルを連結する作業は大変である。そして、該蝶番を介して連結したツルは摺動面が磨耗して直ぐにガタ付き、蝶番の軸ネジを時々締め直すことが必要となる。

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

このように、従来の縁なしメガネには上記のごとき問題がある。本発明が解決しようとする課題はこれら問題点であり、各構成部品を簡単に製作することが出来ると共に組立て作業も容易で、ツルのガタ付きを防止した縁なしメガネを提供する。

#### 【0008】

##### 【課題を解決する為の手段】

本発明に係る縁無しメガネの基本形態は従来通りであって、両レンズは連結部材の両側に直接固定されると共に、レンズ外側にはヨロイが取着されている。そして、上記ヨロイには継手を介してツルが折畳み出来るように取付けられている。ところで、本発明に係る縁無しメガネの構成部品となる連結部材、ヨロイ、及びツルは成形部品でなく、所定厚さの金属板を切断して製作される。切断方法は特に限定しないことにするが、打ち抜き加工、レーザー加工、ワイヤーカット加工等が一般的である。又、切削することも可能であり、コンピュータを利用して所定形状に正しく加工することが出来る。

#### 【0009】

そして、連結部材とレンズの連結手段、及びヨロイとレンズの連結手段として従来のようなネジを用いない。本発明では連結部材にピンを一体化して形成し、同じくヨロイにもピンを一体化して設けている。そしてピンは側面にノコ歯を有

し、レンズ穴に嵌合した樹脂製のツバ付きスリーブの穴にピンを嵌入して固定する。ツバ付きスリーブには外径を大きくしてレンズ穴に嵌らないツバが設けられ、ツバの無い方向からピンを嵌入することで、該ピンはレンズの穴に固定される。すなわち、樹脂製のツバ付きスリーブはその穴にピンが嵌入することでノコ歯は内面に食い込んで抜けなくなる。

### 【0010】

そこで、連結部材の両側に設けているピンをレンズ穴に嵌めたツバ付きスリーブ穴に嵌入して連結し、同じくヨロイに形成したピンをレンズ穴に嵌めたツバ付きスリーブ穴に嵌入して取付けられる。又、ピンを中心としてレンズが回転しないようにレンズ外周に切込んだ溝に連結部材及びヨロイに設けた嵌入片を嵌めることができるものである。

### 【0011】

一方、ツルはヨロイ先端に取付けられるが、ヨロイには円形リングが形成され、該リング穴には樹脂製の円盤軸が回転自在に嵌合している。ツル端には2本のアームが設けられ、該アームにはツメが対向して形成されている。そこで、両アームを広げて円盤軸を挟み込んで固定する。アームは樹脂製の円盤軸の上下面に食い込んでツルは該円盤軸に固定され、該ツルは円盤軸を中心として旋回して折畳み出来る。以下、本発明に係る実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

### 【0012】

#### 【実施例】

図1は本発明に係る縁なしメガネを示す全体外観図を示している。同図の1はレンズ、2は連結部材、3はヨロイ、4はツル、5は鼻当てパットを表し、連結部材2の両側にはレンズ1、1が連結し、レンズ外側にはヨロイ3、3が取着され、そしてヨロイ3、3にはツル4、4が折畳み出来るように取付けられている。又、連結部材2から延びる脚には鼻当てパット5、5が取着されている。

### 【0013】

図2は連結部材2、ヨロイ3、3、及びレンズ1、1が分離している状態であるが、同図に示すようにレンズ1に設けている穴6に裏側からリブ付きスリーブ7を嵌めると共に、連結部材2及びヨロイ3に形成しているピン8をリブ付きス

リープ7の穴に嵌めることで互いに連結される。図3はレンズ1を単独で表しているように、両側には穴6，6が貫通し、外周には切欠き溝9，9が穴6，6と対を成して設けられている。

#### 【0014】

図4は連結部材2の製作工程を示しているように、該連結部材2は(a)に示すように金属板を所定形状に切断、切削、又は打ち抜かれ、山10の両側にはピン8，8、嵌入片11，11、脚12，12が形成され、該脚12，12の先端にはカギ13，13を有している。そして、該形状に切断、切削、又は打ち抜かれた連結部材は(b)に示すように両脚12，12を下方へ折り曲げ、山10を滑らかに湾曲して上方へ突出させる。さらに、(c)に示すように、脚先端のカギ13，13には鼻当てパット5，5が取付けられる。

#### 【0015】

鼻当てパット5はその背面に突出した取着部14をカギ13にワンタッチ方式で嵌め、該取着部14に形成している溝にカギ13が嵌入することで外れないようになる。図5は両レンズ1，1を連結部材2によって連結する場合、及びレンズ1の外側にヨロイ3を取り付ける場合を示している。ここで、ヨロイ3も連結部材2の場合同じく、金属板を所定形状に切断、切削、又は打ち抜いて製作されるが、穴を貫通した樹脂製のツバ付きスリープ7がレンズ1の裏側から該ツバ15が裏面に当たるようにレンズ穴6に嵌合する。

#### 【0016】

この状態で、連結部材2のピン8をツバ付きスリープ7の穴に嵌入する。ピン8は両側に歯形を有し、穴に嵌入することで内面に食い込んで抜けないようになる。そしてピン8がツバ付きスリープ7の穴に嵌入すると同時に嵌入片11はレンズ外周の形成している切欠き溝9に嵌ることになり、該レンズ1はピン8を中心として回転することが阻止される。すなわち、レンズ1は連結部材2にガタ付くことなく安定して取付けられる。

#### 【0017】

同じくヨロイ3の場合も、ピン8をツバ付きスリープ7の穴に嵌入すると共に、嵌入片11をレンズ外周の切欠き溝9に嵌めて取付けられる。従って、連結部

材2の両側にレンズ1, 1が取付けられ、レンズ1, 1の外側にはヨロイ3, 3が取着され、図1に示す縁無しメガネが出来上がる。

### 【0018】

ヨロイ3にはツル4が折畳み出来るように取付けられるが、本発明では従来のような蝶番継手は使用しない。図5に示しているように、ヨロイ先端にリング16を形成し、該リング穴に樹脂製円盤軸を回転自在に嵌合し、ツル4はこの樹脂製円盤軸17に取付けられる。ここで、ツル4の取付け手段は限定しないこととするが、ツル端部に形成した2本のアームによって樹脂製円盤軸の上下面を挟み込むことで取り付けることが出来る。

### 【0019】

図6はツル4の取付け方法の具体例を示している。

(a)は金属板を切断、切削、又は打ち抜き加工したツル4の端部(継手側)を示している。端部には上下2本のアーム18, 18が延び、アーム18, 18の内側には小さなツメ19, 19···が設けられている。

(b)はヨロイ3のリング16に嵌めた樹脂製円盤軸17にツル4を取付ける場合であり、両アーム18, 18は間にピン20を挟んで拡げられる。

(c)は円盤軸17にツル4が取り付けられた場合であり、該円盤軸17の上下面をアーム18, 18が挟み込むと同時に、内部に食い込むことで固定される。

(d)はアーム18, 18が円盤軸17に食い込んだ場合の断面拡大図を示しているように、ツル4の上縁及び下縁は円盤軸17の上面と下面とほぼ同一面となっている。

### 【0020】

そして、樹脂製の円盤軸17はリング16の穴に嵌合した状態であるが、両アーム18, 18が内部に食い込むことで外径が拡大してリング16の内周との間に溝が形成され、その結果、円盤軸17はリング16から外れないようになる。勿論、円盤軸17をリング16に嵌合した状態で高温加熱すると共に圧縮することで外径を拡大して抜け落ちないようにすることも可能である。

### 【0021】

従って、ツル4は円盤軸17を中心として旋回して折畳みすることが出来る。

そして、リング16にはストッパー21が突出しているために、ツル4を開く際には該ストッパー21に当たって所定の位置で停止する。

#### 【0022】

図7はヨロイ3を示している別形態である。基本的な形態は同じであるが、レンズ1の外周に形成する切欠き溝9に嵌る嵌入片11が違っている。該嵌入片11は矢印方向へ移動できるようにバネ22、23を備えている為に、切欠き溝9に嵌る嵌入片11は該切欠き溝底へバネ力を付勢し、その結果、ヨロイ3はガタ付くことなく安定して取付けられる。このバネ付き嵌入片は連結部材2の嵌入片11, 11にも適用出来る。

#### 【0023】

図8はヨロイ3の別形態であり、概略S字状に湾曲した形状とし、嵌入部24を形成している。そして、レンズ1の正面側からツバ付きスリーブ7を穴6に嵌合し、ヨロイ3に形成しているピン8をレンズ裏側からツバ付きスリーブ7の穴に嵌合する。そしてレンズ外周の切欠き溝9には嵌入部24が嵌って固定される。

#### 【0024】

以上述べたように、本発明の縁無しメガネは、連結部材、ヨロイ、及びツルは板材を切断、打ち抜き、又は切削などを経て所定形状に加工し、レンズ穴にはツバ付きスリーブを嵌めると共にツバ付きスリーブ穴には連結部材及びヨロイに形成したピンを嵌合してレンズを連結したものであり、次のような効果を得ることが出来る。

#### 【0025】

##### 【発明の効果】

本発明に係る縁なしメガネは、従来のメガネに比較して製作工数は低く、その為に安く作ることが出来る。すなわち、金属板などを切削、打ち抜き、又は切断することで所定の形状の連結部材、ヨロイ、及びツルを製作することが出来、従来の金型を用いて冷間成形する場合に比較して簡単である。そして、コンピュータを使用して切削などすることで、多種小ロッドのメガネにも対応することが出来る。

**【0026】**

又、組立作業も簡単である。すなわち、レンズ穴にはツバ付きスリーブを嵌めると共に、該ツバ付きスリーブ穴には連結部材及びヨロイに設けたピンを嵌入するだけで組立てすることが出来、ネジを必要としない。しかも、ピン側面にはコノ歯が形成されているために、一旦嵌入したピンは樹脂製のツバ付きスリーブ穴の内面に食い込んで抜けることはなく、レンズ外周の切欠き溝には嵌入片又は嵌入部は嵌入することでガタ付くことなく連結・固定される。

**【0027】**

一方、ツルはヨロイ先端に形成しているリング穴に嵌合した樹脂製円盤軸の上面を両アームによって挟み込んで取付けられる。この継手構造も従来の蝶番継手構造に比較して簡単であり、しかも該ツルの取付け作業が容易である。さらに、リング穴に嵌って回転する樹脂製円盤は磨耗が抑えられて、ツルのガタ付きは発生しない。

**【図面の簡単な説明】****【図1】**

本発明に係る縁無しメガネの平面図と正面図。

**【図2】**

本発明の縁無しメガネの展開図。

**【図3】**

本発明の縁無しメガネのレンズ。

**【図4】**

連結部材の製作方法。

**【図5】**

レンズと連結部材及びヨロイの連結方法。

**【図6】**

ツルの取付け方法。

**【図7】**

ヨロイの別形態。

**【図8】**

ヨロイの別形態。

【図9】

従来の縁無しメガネ。

【符号の説明】

- 1 レンズ
- 2 連結部材
- 3 ヨロイ
- 4 ツル
- 5 鼻当てパット
- 6 穴
- 7 リブ付きスリーブ
- 8 ピン
- 9 切欠き溝
- 10 山
- 11 嵌入片
- 12 脚
- 13 カギ
- 14 取着部
- 15 ツバ
- 16 リング
- 17 円盤軸
- 18 アーム
- 19 ツメ
- 20 ピン
- 21 ストップバー
- 22 バネ
- 23 バネ
- 24 嵌入部

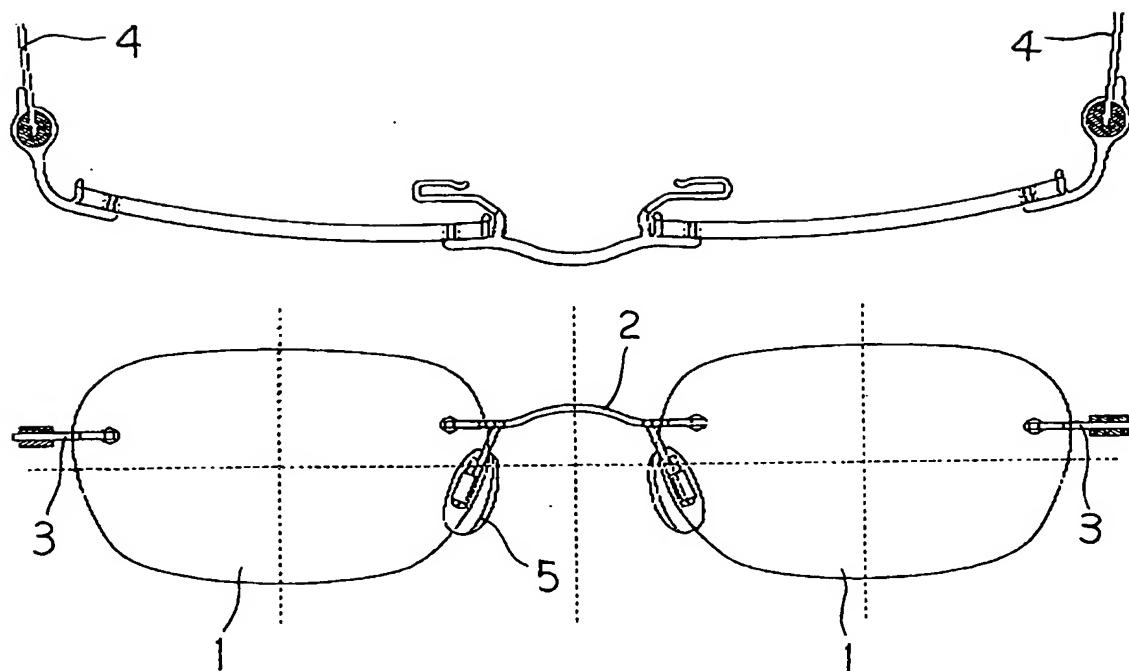
特願2003-037858

ページ： 10/E

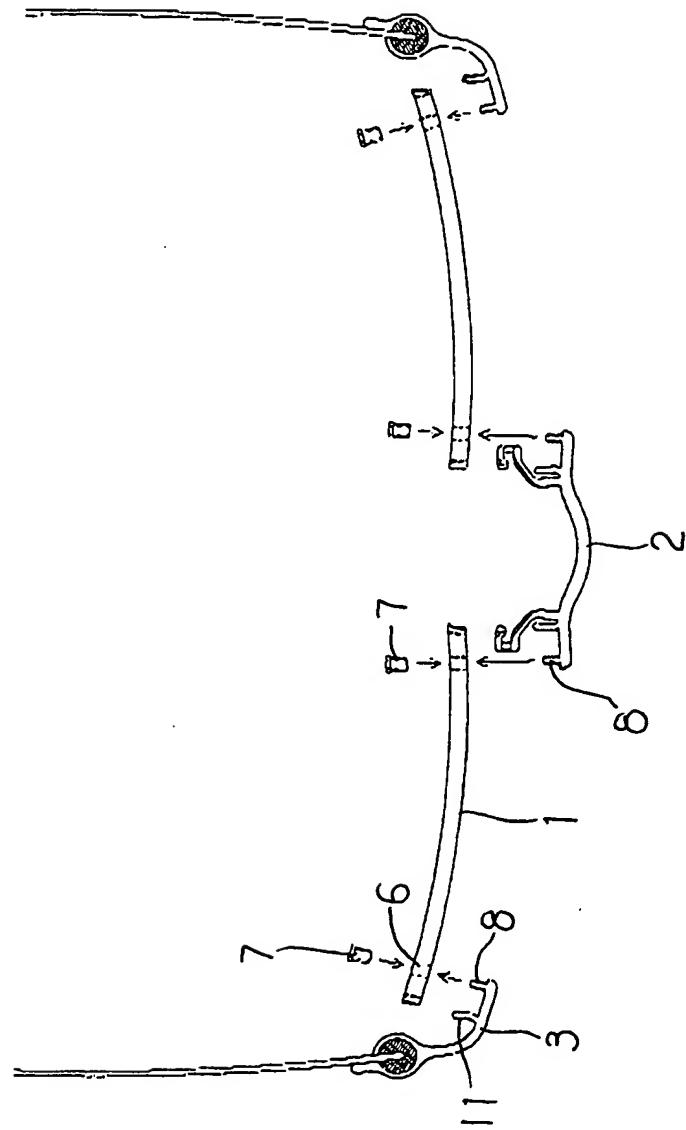
出証特2005-3101803

【書類名】 図面

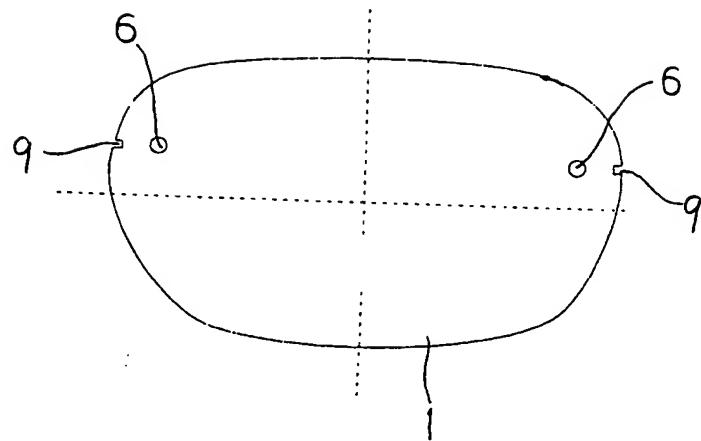
【図 1】



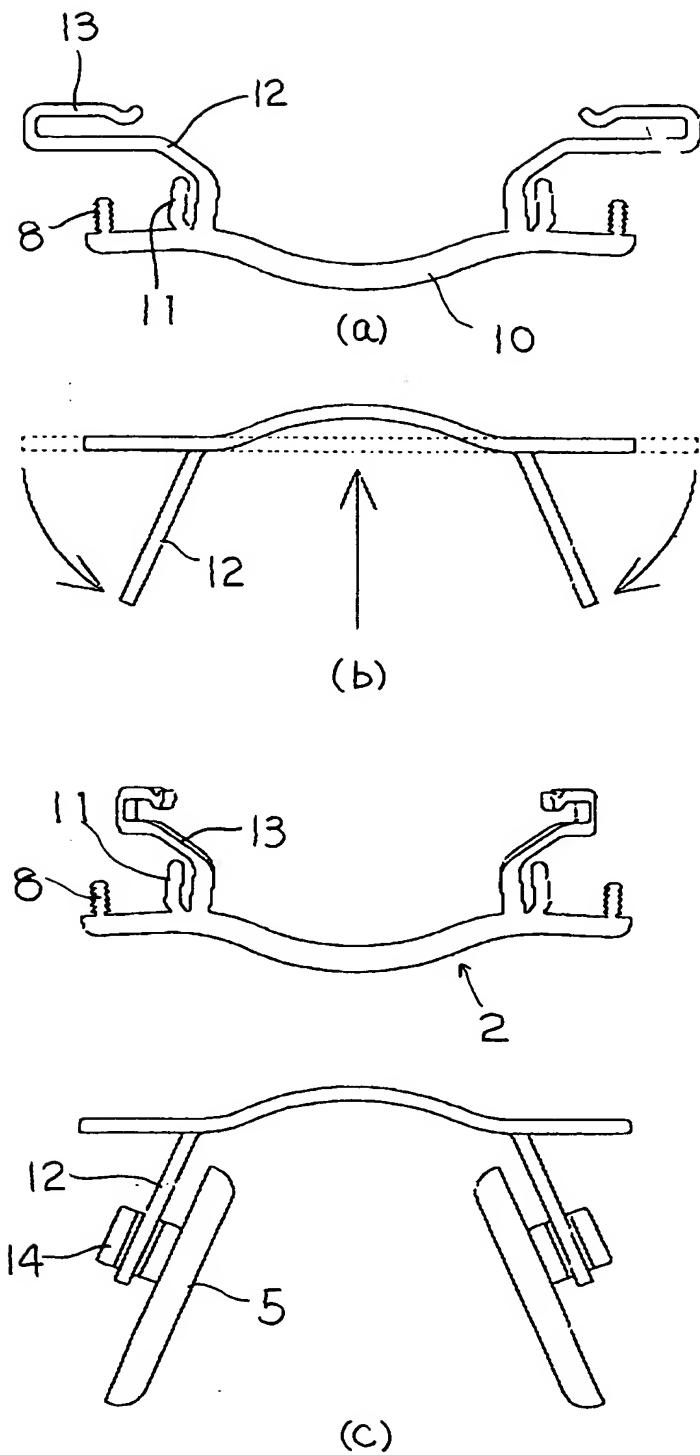
【図 2】



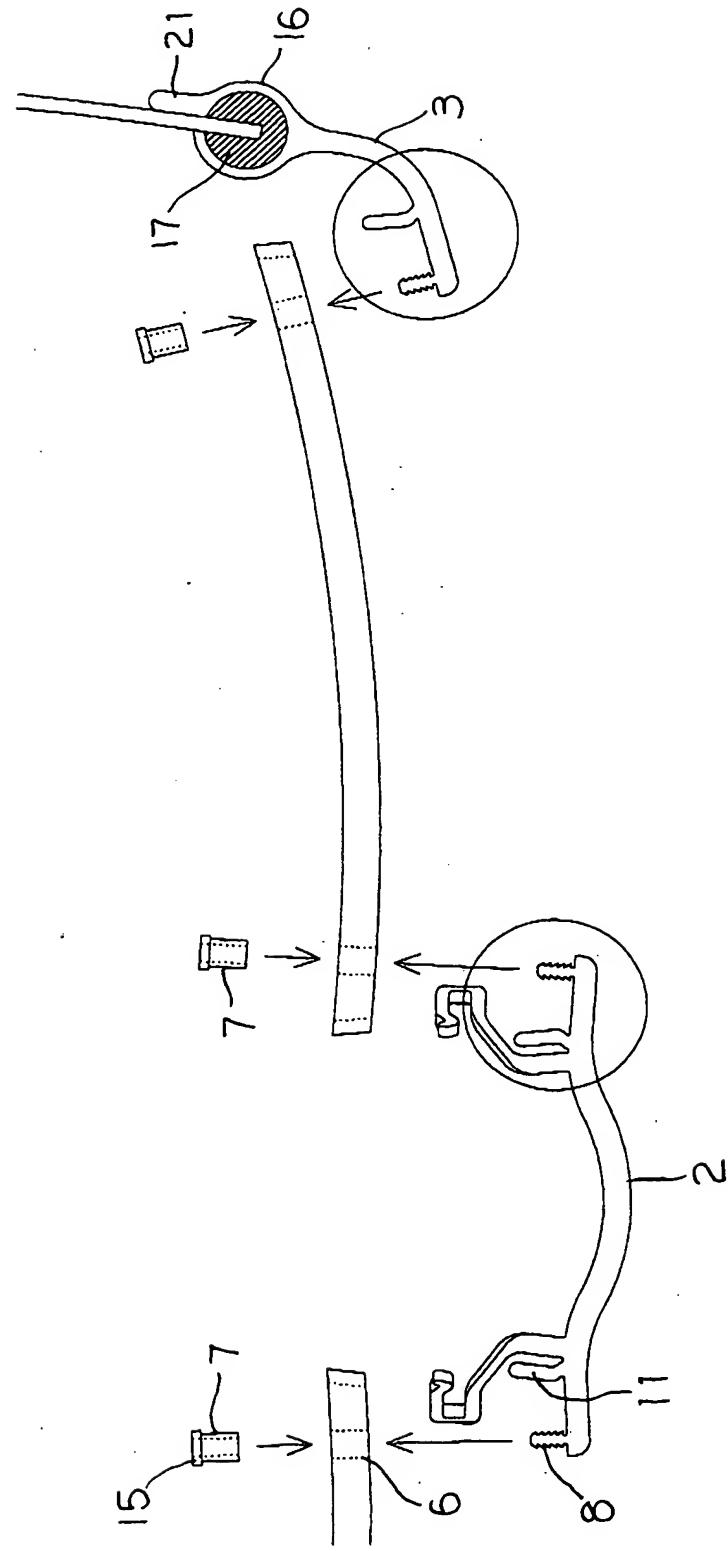
【図3】



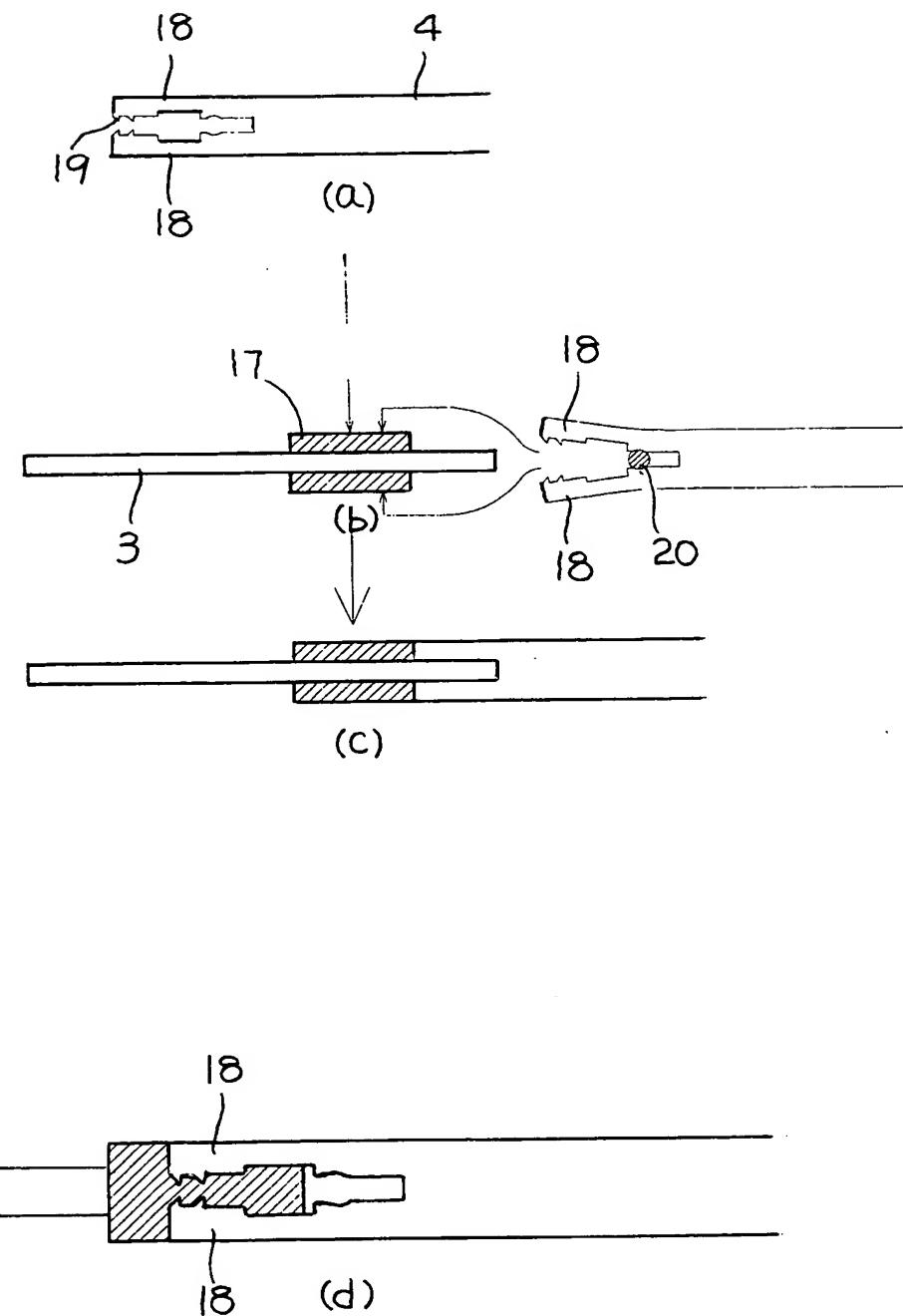
【図4】



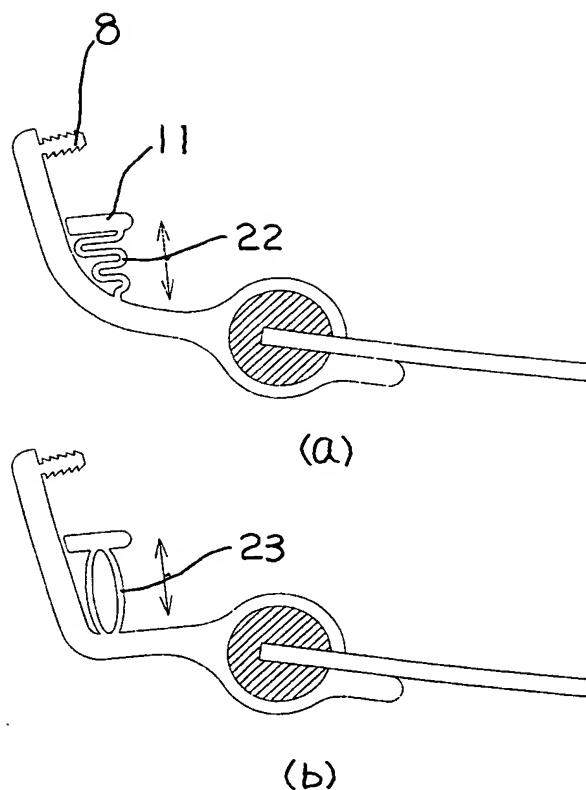
【図5】



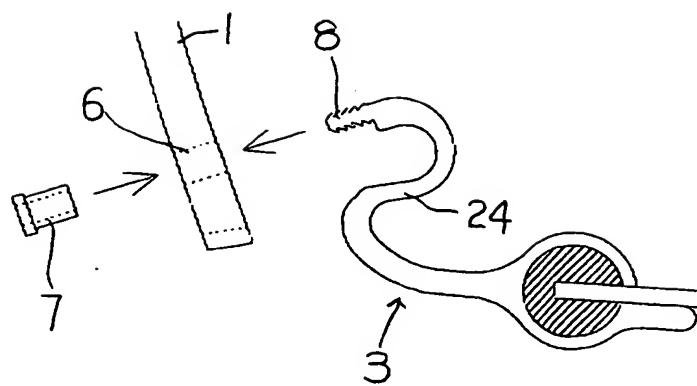
【図6】



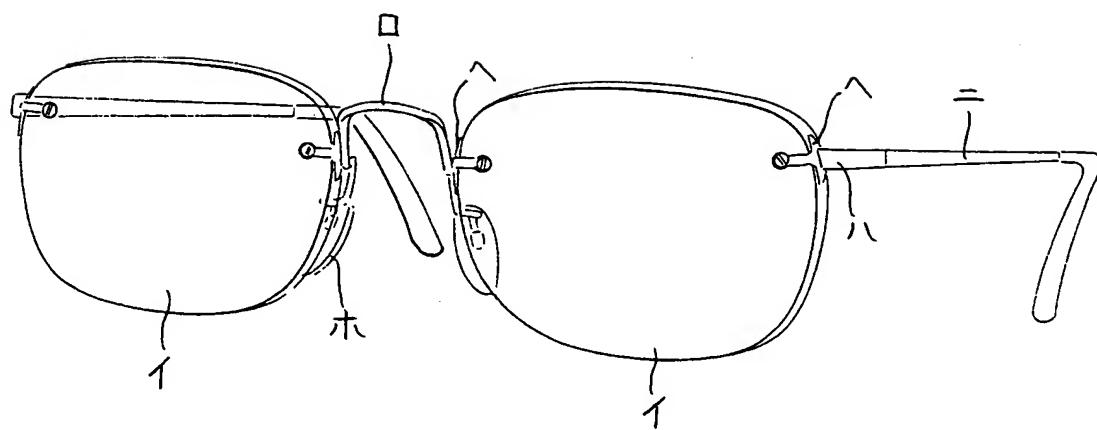
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リムを持たない縁なしメガネであって、製造コストが安くなると共に組立ても簡単であり、しかもレンズのガタ付きを発生しない縁なしメガネの提供。

【解決手段】 両レンズ1，1を連結する連結部材2、レンズ外側に取付けられるヨロイ3，3は金属板を所定形状に切断、切削、又は打ち抜いて製作し、レンズ穴6，6…には樹脂製のツバ付きスリーブ7，7…を嵌め、そして連結部材2及びヨロイ3，3に設けたピン8，8…をツバ付きスリーブ7，7…の穴に嵌入し、ピン8，8…に形成したノコ歯が内面に食い込んで抜けないようになる。

【選択図】 図5

特願 2003-037858

出願人履歴情報

識別番号 [591124916]

1. 変更年月日 1991年 6月 7日

[変更理由] 新規登録

住所 福井県鯖江市三六町1丁目5番3号  
氏名 株式会社稻田プロジェクト